

INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LA PLATAFORMA EDX



Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Tabla de contenido.

- 1 - Descripción
- 2 - Instalación y configuración de la versión de producción
 - 2.1 - Requerimientos Hardware
 - 2.2 - Instalación de edX en un único servidor Ubuntu 12.04 (Precise)
- 3 - Sustituir los puertos por defecto por subdominios
- 4 - Cómo gestionar el servidor de Producción
- 5 - Verificar los servicios en ejecución
- 6 - Reiniciar servicios
- 7 - Actualizar las versiones de los servicios edX
- 8 - Cómo compilar los recursos manualmente
- 9 - Resolución de problemas
- 10 - Personalización

1 - Descripción

La plataforma edX cuenta con varios componentes. En este manual se describe la instalación de los siguiente módulos en modo producción:

LMS: Learning Management System

CMS: Content Management System (también conocido como edX Studio)

Forum: foros de discusión

La versión de producción requiere de una máquina online, con sistema operativo Ubuntu 12.04LTS, (arquitectura 64 bits, doble procesador Intel Xeon, 7.5 GB RAM, con unos 50 GB de espacio en disco). Puede instalarse directamente sobre el sistema de archivos de la máquina física o bien crear internamente una máquina virtual e instalar la versión de producción sobre dicha máquina virtual.

2 - Instalación y configuración de la versión de producción

2.1 - Requerimientos Hardware

El hardware necesario para soportar cientos de usuarios registrados en un único servidor es el siguiente:

Nota: esto ejecutará mysql, memcache, mongo, y todos los servicios edX (lms, studio, foro, ora/discern) en un único servidor. En configuraciones de producción se recomienda que estos servicios se ejecuten en diferentes máquinas y que se añada un balanceador de carga.

Ubuntu 12.04.5 LTS (Precise Pangolin)

Mínimo 4GB de memoria RAM

Mínimo, CPU a 2.00 GHz

Mínimo, 25GB libres de disco duro. 50GB recomendados para servidores de producción

2.2 - Instalación de edX en un único servidor Ubuntu 12.04 (Precise)

Advertencia: las siguientes instrucciones asumen que el servidor en el que las ejecutes es una versión de Ubuntu 12.04 recién instalada (sin ninguna configuración ni aplicación adicional).

Lanza una instancia de Ubuntu 12.04 server y conéctate como root o como un usuario con permisos de root.

Actualiza las fuentes de los paquetes que descargará Ubuntu.

```
sudo apt-get update -y  
sudo apt-get upgrade -y  
reboot
```

Instala los siguientes paquetes en el servidor que estás aprovisionando:

Instalación en un solo paso:

Por favor, lee el contenido del script antes de ejecutarlo para asegurarte de que entiendes todo lo que hace. El script requiere que el usuario que lo ejecute tenga permisos de root (vía sudo).

```
wget  
https://raw.githubusercontent.com/edx/configuration/577971d472ffc50f83820d139194dc3b6353f778/util/ins  
tall/vagrant.sh -O - | bash
```

Instalación manual:

Ejecuta los siguientes comandos:

```
sudo apt-get install -y python-pip python-apt git-core build-essential python-dev  
libxml2-dev libxslt-dev curl  
sudo apt-get install software-properties-common python-software-properties  
sudo apt-get install python-pip python-dev build-essential  
wget https://bitbucket.org/pypa/setuptools/raw/0.8/ez_setup.py -O - | sudo python  
sudo pip install --upgrade pip  
sudo pip install --upgrade virtualenv
```

En el nuevo servidor, clona el repositorio de configuración:

```
cd /var/tmp  
git clone https://github.com/edx/configuration
```

Instala los requerimientos de ansible

```
cd /var/tmp/configuration  
sudo pip install -r requirements.txt
```

Ejecuta el playbook ansible `edx_sandbox.yml` del directorio `configuration/playbooks`

```
cd /var/tmp/configuration/playbooks  
sudo ansible-playbook -c local ./edx_sandbox.yml -i "localhost,"
```

Nota: si recibes el siguiente error: “npm Error: failed to fetch from registry: coffee-script”, añade la siguiente línea al fichero `/usr/share/npm/npmrc` y vuelve a intentar la instalación:

```
registry = "http://registry.npmjs.org/"
```

Si ansible se para en algún punto de la instalación, analiza los ficheros log en busca de la razón. La localización de los ficheros LOG se describe en una sección posterior de este mismo documento.

Tras la instalación, conecta con tu navegador a los siguientes puertos:

LMS - 80

Studio - 18010

3 - Sustituir los puertos por defecto por subdominios

Podrías querer cambiar los puertos que usa edX por defecto para Studio y para la vista Preview del LMS por subdominios. Por defecto, nginx hará una redirección de studio.* al proceso studio de unicorn.

Aquí describimos un ejemplo, donde `preview.example.com`, `example.com` y `studio.example.com` apuntan todos al mismo servidor (y donde quieres desplegar la rama master del repositorio `edx-platform`).

```
cd /var/tmp/configuration/playbooks/edx-east
```

```
ansible-playbook -c local --limit "localhost:127.0.0.1" edx_sandbox.yml -i "localhost,"  
-e 'EDXAPP_PREVIEW_LMS_BASE=preview.example.com  
EDXAPP_LMS_BASE=example.com EDXAPP_LMS_PREVIEW_NGINX_PORT=80  
EDXAPP_CMS_NGINX_PORT=80 EDXAPP_LMS_NGINX_PORT=80  
edx_platform_version=master '
```

4 - Cómo gestionar el servidor de Producción

Nota: estas instrucciones NO son aplicables al servidor de desarrollo (sólo lo son al de Producción)

Uso de manage.py

Conéctate al servidor y sitúate en el directorio `/edx/app/edxapp/edx-platform` directory para usar `manage.py`

Listar todos los comandos de gestión

```
sudo /edx/bin/python.edxapp ./manage.py lms --settings aws help
```

Crear un nuevo usuario

```
sudo /edx/bin/python.edxapp user@example.com ./manage.py lms  
--settings aws create_user -e
```

Ver `help` y `help <cmd>` para más información.

5 - Verificar los servicios en ejecución

```
sudo /edx/bin/supervisorctl -c /edx/etc/supervisord.conf
```

Deberías ver algo como lo siguiente:

certs	RUNNING pid 19862, uptime 0:00:04
discern	RUNNING pid 19926, uptime 0:00:02
discern_celery	RUNNING pid 19857, uptime 0:00:04
edxapp:cms	RUNNING pid 19884, uptime 0:00:03
edxapp:lms	RUNNING pid 19879, uptime 0:00:03
edxapp_worker:cms_default_4	RUNNING pid 19915, uptime 0:00:03
edxapp_worker:cms_high_1	RUNNING pid 19901, uptime 0:00:03
edxapp_worker:cms_low_3	RUNNING pid 19890, uptime 0:00:03
edxapp_worker:lms_default_3	RUNNING pid 19897, uptime 0:00:03
edxapp_worker:lms_high_4	RUNNING pid 19922, uptime 0:00:03
edxapp_worker:lms_high_mem_2	RUNNING pid 19894, uptime 0:00:03
edxapp_worker:lms_low_1	RUNNING pid 19908, uptime 0:00:03
forum	RUNNING pid 19855, uptime 0:00:04

ora	RUNNING pid 19875, uptime 0:00:04
ora_celery	RUNNING pid 19866, uptime 0:00:04
xqueue	RUNNING pid 19853, uptime 0:00:04
xqueue_consumer	RUNNING pid 19860, uptime 0:00:04
xserver	RUNNING pid 19854, uptime 0:00:04

Nota: Los servicios desplegados pueden variar según la versión utilizada.

6 - Reiniciar servicios

LMS/CMS - sudo /edx/bin/supervisorctl -c /edx/etc/supervisord.conf restart edxapp
Workers - sudo /edx/bin/supervisorctl -c /edx/etc/supervisord.conf restart edxapp_worker

7 - Actualizar las versiones de los servicios edX

Puedes usar el script `/edx/bin/update` para actualizar las versiones edX a las últimas que existan en el repositorio git.

Ejemplos:

sudo /edx/bin/update edx-platform master - actualiza edx-platform a la versión más moderna de repo (en la rama master)

sudo /edx/bin/update cs_comments_service master - actualiza el servicio de foros a la versión más moderna del repo (en la rama master)

Nota: Estos servicios pueden cambiar, por lo que se recomienda revisar la documentación oficial más reciente.

Los nombres de los servicios actualizables son:

[`cs_comments_service`, `ease`, `discern`, `xqueue`, `xserver`, `edx-platform`, `configuration`, `edx-ora`]

8 - Cómo compilar los recursos manualmente

Para compilar los recursos javascript y css fuera del script de actualización, ejecuta los siguientes comandos:

```
sudo -u edxapp bash
source /edx/app/edxapp/edxapp_env
cd /edx/app/edxapp/edx-platform
rake lms:gather_assets:aws
rake cms:gather_assets:aws
```

9 - Resolución de problemas

La instalación se detiene a causa de un error relacionado con apparmor

Editamos el archivo:

```
/var/tmp/configuration/playbooks/roles/edxapp/defaults/main.yml
```

```
EDXAPP_PYTHON_SANDBOX: true
```

por

```
EDXAPP_PYTHON_SANDBOX: false
```

y ejecutamos nuevamente el script

```
cd /var/tmp/configuration/playbooks && sudo ansible-playbook -c local
./edx_sandbox.yml -i "localhost,"
```

No es posible conectar con el LMS

Comprueba que nginx se está ejecutando:

```
sudo service nginx status  
sudo service nginx start
```

Los logs de nginx se sitúan en `/edx/var/log/nginx` . Los ficheros de configuración de nginx se sitúan en `/edx/app/nginx/sites-enabled` .

Comprueba que el LMS/CMS está en ejecución:

```
sudo /edx/bin/supervisorctl -c /edx/etc/supervisord.conf status edxapp
```

Ficheros Log

El servidor de producción envía los logs de las aplicaciones a rsyslog y éste los guarda en `/edx/var/log`

Los logs de Supervisor (stderr y stdout), se localizan en `/edx/var/log/supervisor` .

10 - Personalización

Es posible modificar y ajustar el aspecto gráfico del LMS de edX a la imagen gráfica de la entidad educativa que ofrece los cursos. Para ello, podremos usar como ejemplo base el tema (theme) preparado para edX por la universidad de Stanford.

Descargar el tema de la universidad de Stanford desde GitHub

```
cd /edx/app/edxapp  
mkdir themes  
cd themes  
git clone https://github.com/Stanford-Online/edx-theme.git Stanford
```

Indicar al fichero de configuración del sitio web que usaremos una personalización gráfica

Editar `lms/envs/devstack.py` y añadir la siguiente línea:

```
FEATURES['USE_CUSTOM_THEME'] = True
```

Indicar que el tema gráfico a usar es el de Stanford

Editar `../lms.env.json`

añadir las siguientes líneas

```
"THEME_NAME" : "stanford",  
"TIME_ZONE": "Colombia/Bogotá",  
"MKTG_URL_LINK_MAP" : {  
"CONTACT": null,  
"FAQ": null,  
"HONOR" : null,  
"PRIVACY": null  
},
```

Copiar el fichero `_stanford.scss` a `lms/static/`

```
cp /edx/app/edxapp/themes/stanford/static/saas/_stanford.scss lms/static/saas
```

Internacionalización (i18n) y localización (l10n)

edX ofrece soporte para visualizar el LMS y el CMS en distintos idiomas. Las traducciones se gestionan a través de la web www.transifex.com. Existe también un grupo de discusión en Google Groups, bajo el nombre de `openedx-translation`, donde se tratan los asuntos relacionados con la i18n y l10n de la plataforma

Para que edX funcione en otro idioma distinto al inglés, por ejemplo en castellano (es_ES), se han de seguir los siguientes pasos:

```
chmod -R 777 /edx/app/edxapp/edx-platform/conf/locale/  
sudo su edxapp
```

Crear el fichero /edx/app/edxapp/.transifexrc con el siguiente contenido:

```
[https://www.transifex.com]  
hostname = https://www.transifex.com  
username = user  
password = pass  
token =
```

El username y el password son las credenciales de tu usuario en transifex.com, que deberás crear. Al crear tu usuario transifex únete al proyecto edx-platform correspondiente a tu idioma

El campo token se deja en blanco.

Añade el idioma que quieras usar en el fichero conf/locale/config . Para nuestro ejemplo, es_ES :

```
{  
  "locales" : ["en", "es_ES"],  
  "dummy-locale" : "eo"  
}
```

Configura los datos i18n en lms/env/common.py :
(haz lo mismo en cms/env/common.py)

Busca las siguientes variables y sustituye su valor por el que aparece aquí:

```
USE_I18N = True  
LANGUAGES = ( ('es_ES', 'Spanish'), )  
TIME_ZONE = 'Europe/Madrid'  
LANGUAGE_CODE = 'es_ES'
```

Ejecuta los siguientes comandos en tu directorio edx-platform:

```
$ cd /edx/app/edxapp/edx-platform/  
$ tx pull -l en_US  
$ tx pull -l es_ES  
$ cp /edx/app/edxapp/edx-platform/conf/locale/en_US/LC_MESSAGES/*  
/edx/app/edxapp/edx-platform/conf/locale/en/LC_MESSAGES/  
$ rake i18n:generate -t
```

Tras ejecutar los comandos anteriores, es necesario reiniciar los servicios LMS y CMS.

Creditos:

Este manual esta basado en la traducción de la documentación oficial realizada por **Juanan Pereira** para el departamento de industria, innovación, comercio y turismo del Gobierno Vasco.

Revisión y actualización:

Luis Andrés Murcia.

Open Source Academic Initiative.

OpenSAI.org



Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)